

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 10 OCT 2001

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36764 Hr/Sche	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02535	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 27/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G05D16/10		
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 8 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 07/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 05.10.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Roberts, N Tel. Nr. +49 89 2399 2742 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-11 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

2-9,12 ursprüngliche Fassung

1,10,11 eingegangen am 27/07/2001 mit Schreiben vom 25/07/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE00/02535

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt: - - -

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-12
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:
siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:
siehe Beiblatt

A - ZU PUNKT VIII

1. Die mit der Eingabe vom 25.07.01 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die, soweit ersichtlich, über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen [Art. 19(2) PCT]. Es geht um Änderung in den Ansprüchen 1 und 10, wo nun angegeben wird, daß der erste Abschnitt (22) einen größeren Innendurchmesser und der zweite Abschnitt (24) einen kleineren Innendurchmesser aufweist. Der Prüfer ist nicht der Auffassung, daß aus den Angaben der ursprünglichen eingereichten Fassung ein Fachmann auf diese Merkmale unmittelbar und eindeutig kommen würde.
2. Weiter ist der Prüfer der Auffassung, daß der kennzeichnende Teil von Anspruch 10 die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung nicht ausreichend klar definiert [Art 6 PCT]. Insbesondere enthält Anspruch 10 nicht alle der Vorrichtung nach Anspruch 1 entsprechenden erfindungswesentlichen Merkmale.
3. Um die erfinderische Tätigkeit prüfen zu können, wurden daher Anspruch 10 und der kennzeichnende Teil vom Anspruch 1 amtsseitig zunächst folgendermaßen interpretiert:
4. Interpretation des kennzeichnenden Teils vom Anspruch 1:
"dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (14) zylindrisch ausgebildet ist und auf seinem gesamten Verschiebeweg von der Bohrung (18) geführt ist und daß die Bohrung (18) ebenfalls zylindrisch ausgeführt ist und einen mit dem ersten Bereich (10) verbundenen Abschnitt (22) und einen zweiten Abschnitt (24) aufweist,

wobei in Zusammenwirkung mit dem Kolben (14) der erste Abschnitt (22) einen im Vergleich zum zweiten Abschnitt (24) geringeren Strömungswiderstand darstellt,

so daß der Strömungswiderstand für das Fluid um so größer ist, je weiter der Kolben (14) in den zweiten Abschnitt (24) eindringt."

5. Interpretation des Anspruchs 10:

"Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid, bei dem Fluid aus einem ersten Bereich (10) mit hohem Druck in einen zweiten Bereich (12) mit niedrigerem Druck überführt wird und der Druck des Fluids mit Hilfe von Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des Druckes in dem ersten Bereich (10) auf einen Druck im zweiten Bereich (12) reduziert wird,

wobei die Mitteln einen in einer zylindrischen Bohrung (18) längsverschiebbar geführten und von elastischen Mitteln (20) in Richtung des ersten Bereichs (10) beaufschlagten zylindrischen Kolben (14) umfassen

und die Bohrung (18) eine sich in Längsrichtung verändernde Struktur mit einem ersten mit dem ersten Bereich (10) verbundenen Abschnitt (22) und einen zweiten Abschnitt (24) aufweist,

wobei in Zusammenwirkung mit dem Kolben (14) der erste Abschnitt (22) einen im Vergleich zum zweiten Abschnitt (24) geringeren Strömungswiderstand darstellt,

so daß der Strömungswiderstand für das Fluid um so größer ist, je weiter der Kolben (14) in den zweiten Abschnitt (24) eindringt."

B - ZU PUNKT V

1. Folgende Dokumente werden genannt:

D1: FR 1 437 834 A

D2: GB 747 667 A

2. Wie unter Punkt A3 bereits erläutert, wurden zur Prüfung der erfinderischen Tätigkeit die Anspruchsinterpretationen verwendet, die unter Punkt A4 und A5 oben dargestellt werden.
3. Die Anordnung nach D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen. Anspruch 1 ist in der richtigen zweiteiligen Form gegenüber diesem Dokument abgefaßt [Regel 6.3(b) PCT].
4. Durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Vorrichtungsanspruch 1 (und die dieser Vorrichtung entsprechenden Merkmale des Verfahrensanspruchs 10) wird eine relativ große Fluidleckmenge vermieden. Gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik und dem Allgemeinwissen des Fachmanns wird das Erreichen dieses Ziels mit der beanspruchten Kombination von Merkmalen als nicht naheliegend betrachtet. Damit erfüllen die Ansprüche 1 und 10 die Erfordernisse nach Art 33(3) PCT [erfinderische Tätigkeit].
5. Die Ansprüche 1-9 und 11-12 betreffen vorteilhafte Ausführungen der Erfindung und erfüllen deshalb ebenfalls die Erfordernisse nach Artikel 33(3) PCT [erfinderische Tätigkeit].
6. Alle Ansprüche dieser Anmeldung erfüllen die Erfordernisse nach Artikel 33(2) PCT [Neuheit] und Artikel 33(4) PCT [Gewerbliche Anwendbarkeit].

C - ZU PUNKT VII

1. Mit diesem Bericht endet die internationale vorläufige Prüfung (IPE). Er dient dazu, dem Anmelder behilflich zu sein, falls er sich entscheiden sollte, in die Nationale bzw. Regionale Phase einzutreten. Es ist deshalb nicht angebracht, eine Erwiderung zu diesem Bericht gegenüber der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde (IPEA) einzureichen.
2. Bei Eintritt in die Nationale bzw. Regionale Phase, insbesondere vor dem Europäische Patentamt, wären Änderungen vorzunehmen, um die im Teil A dieses Berichts erhobenen Einwände zu beseitigen
3. Eine mögliche Vorgehensweise wäre den unter Punkt A4 und Punkt A5 oben dargestellten Wortlaut für die Ansprüche 1 und 10 zu übernehmen. Damit wären sowohl die oben erwähnten als auch weitere Mängel in diesen Ansprüchen ausgeräumt. Es wäre jedoch sicherzustellen, daß der klargestellte Wortlaut der tatsächlichen Funktionsweise der Erfindung entspricht und daß die Anmeldung nicht in der Weise geändert wird, daß ihr Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht. Außerdem wäre eine Reinschrift der geänderten Ansprüche einzureichen.
4. Darüber hinaus wären bei Eintritt in die Nationale bzw. Regionale Phase, insbesondere vor dem Europäische Patentamt, die folgenden Punkte zu beachten:
 - a) D1 wäre in der Beschreibung zu nennen und der darin enthaltene Stand der Technik anzugeben.
 - b) Der einleitende Teil der Beschreibung, in dem die beanspruchte Erfindung zusammengefaßt wird, wäre an die neuen unabhängigen Ansprüche 1 und

10 anzupassen.

- c) Die verbleibenden abhängigen Ansprüche wären an die neuen unabhängigen Ansprüche 1 und 10 anzupassen.

Int. Patentanmeldung PCT/DE 00/02535
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

R. 36764
25.07.2001 Hr/Sche


Neue Patentansprüche 1, 10 und 11

1. Vorrichtung zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid mit einem ersten Bereich (10), in dem ein erster Druck vorliegt, welcher höher ist als der Arbeitsdruck, einem zweiten Bereich (12), in dem der Arbeitsdruck bereitzustellen ist und Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des Druckes in dem ersten Bereich (10) zu dem Arbeitsdruck in dem zweiten Bereich (12), welche zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) angeordnet sind, welche eine Bohrung (18) mit sich in Längsrichtung verändernder Struktur, einen Kolben (14), der in der Bohrung (18) in Abhängigkeit von der zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) bestehenden Druckdifferenz in Längsrichtung verschiebbar ist und elastische Mittel (20) umfassen, die den Kolben (14) in Längsrichtung mit Kraft beaufschlagen, welche in Richtung des ersten Bereichs (10) wirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kolben (14) zylindrisch ausgebildet ist und auf seinem gesamten Verschiebeweg von der Bohrung (18) geführt ist und daß die Bohrung (18) ebenfalls zylindrisch ausgeführt ist und einen ersten Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers und einem zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers aufweist, wobei der erste Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers mit dem ersten Bereich (10) höheren Drucks verbunden ist, so daß der Widerstand für das Fluid um so größer ist, je weiter der Kolben (14) in den zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers eindringt.

10. Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid, bei dem Fluid aus einem ersten Bereich (10) mit hohem Druck in einen zweiten Bereich (12) mit niedrigerem Druck überführt wird und der Druck des Fluids mit Hilfe von Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des Druckes in dem ersten Bereich (10) auf einen Druck im zweiten Bereich (12)

reduziert wird, wobei die Mittel einen in einer Bohrung (18) längsverschiebbar geführten und von elastischen Mitteln (20) in Richtung des ersten Bereichs (10) beaufschlagten Kolben (14) umfassen und die Bohrung (18) eine sich in Längsrichtung verändernde Struktur mit einem ersten Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers und einen zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Reduktion des Druckes die Länge eines zwischen dem Kolben (18) und dem zweiten Abschnitt (24) der Bohrung (18) bestehenden Drosselspalts in Abhängigkeit von der Druckdifferenz zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich (10, 12) verändert wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein erhöhter Arbeitsdruck durch ein Druckhalteventil (16) ausgeglichen wird.



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

ZGM / ZGE

17. JAN. 2001

Eingang

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An	Frist	Nr.
ROBERT BOSCH GMBH Postfach 30 02 20 D-70442 Stuttgart GERMANY	18.03.01	126612
Beauf. Eing.	vorl. Abl.	Beauf. ert.
		11.6.3.01
Beauf. ert.	gelöscht	
Frist	Nr.	
17.04.01	11.09.01	18.02.01
Beauf. Eing.	vorl. Abl.	Beauf. ert.
		11.30.1.01

MITTEILUNG Vorläufige Prüfung
INTERNATIONALE

Nationale Phase

Fallenlassen

Datum: 2.3.01 Kurz: H

X neuer
A1
(= A1-A5)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

R. 36764 Hr/Sche

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/ 02535

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

01/08/2000

Anmelder

ROBERT BOSCH GMBH et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

Wo sind Änderungen einzureichen?

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90^{bis} 3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Christine Schipflinger

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen. Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu nummerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu nummerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:
"Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

"Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts R. 36764 Hr/Sche	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/ 02535	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/08/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27/08/1999
Anmelder ROBERT BOSCH GMBH et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2a, 2b

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☒ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Zeile 2, nach "Bereich" einfügen "(10)".
Zeile 4, nach "Bereich" einfügen "(12)".
Zeile 5, nach "Mitteln" einfügen "(14,28,20)".
Zeile 6, nach "ersten" einfügen "(10)".
Zeile 7, nach "Bereich" einfügen "(12)",
nach "Mittel" einfügen "(14,18,20)".

Der Antrag ist bei der zuständigen mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde oder, wenn zwei oder mehr Behörden zuständig sind, bei der vom Anmelder gewählten Behörde einzureichen. Der Anmelder kann den Namen oder den Zweibuchstaben-Code der Behörde auf der nachstehenden Zeile angeben:

IPEA/ _____

PCT

KAPITEL II

ANTRAG AUF INTERNATIONALE VORLÄUFIGE PRÜFUNG

nach Artikel 31 des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens:
Der (die) Unterzeichnete(n) beantragt (beantragen), daß für die nachstehend bezeichnete internationale Anmeldung die internationale vorläufige Prüfung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens durchgeführt wird und benennt hiermit als ausgewählte Staaten
alle auswählbaren Staaten (soweit nicht anders angegeben).

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen		
Bezeichnung der IPEA		Eingangsdatum des ANTRAGS
Feld Nr. I KENNZEICHNUNG DER INTERNATIONALEN ANMELDUNG		Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (max. 12 Zeichen) R. 36764 Hr/Sche
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 00/02535	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01 st August 2000 (01.08.2000)	(Frühester) Prioritätstag (Tag/Monat/Jahr) 27 th August 1999 (27.08.1999)
Bezeichnung der Erfindung Vorrichtung und Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid		
Feld Nr. II ANMELDER		
Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben).		Telefonnr.: 0711/81 1-33121
ROBERT BOSCH GMBH Postfach 30 02 20 70442 Stuttgart Bundesrepublik Deutschland (DE)		Telefaxnr.: 0711/81 1-331 81
Staatsangehörigkeit (Staat): DE		Fernschreibnr.:
Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE		
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)		
JUPE, Michael Eugen-Bolz-Str. 6 71636 Ludwigsburg DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE		Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)		
SCHMOLL, Klaus-Peter Richard-Wagner-Str. 3 74251 Lehensteinsfeld DE		
Staatsangehörigkeit (Staat): DE		Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE
<input type="checkbox"/> Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.		

Feld Nr. III ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFTDie folgende Person ist ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

- und ☐ ist vom (von den) Anmelder(n) bereits früher bestellt worden und vertritt ihn (sie) auch für die internationale vorläufige Prüfung.
- ☐ wird hiermit bestellt; eine etwaige frühere Bestellung eines Anwalts/gemeinsamen Vertreters wird hiermit widerrufen
- ☐ wird hiermit zusätzlich zu dem bereits früher bestellten Anwalt/gemeinsamen Vertreter, nur für das Verfahren vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde bestellt.

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung.
Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)Telefonnr.:
0711/811-Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr:

☐ **Zustellanschrift:** Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben wird.

Feld Nr. IV GRUNDLAGE DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG**Erklärung betreffend Änderungen:***

1. Der Anmelder wünscht, daß die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage

☒ der internationalen Anmeldung in der ursprünglicheingereichten Fassungder Beschreibung ☒ in der ursprünglich eingereichten Fassung☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34der Patentansprüche ☐ in der ursprünglich eingereichten Fassung☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 19
(ggf. zusammen mit Begleitschreiben)☒ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34der Zeichnungen ☒ in der ursprünglich eingereichten Fassung☐ unter Berücksichtigung der Änderungen nach Artikel 34

aufgenommen wird.

2. ☐ Der Anmelder wünscht, daß jegliche nach Artikel 19 eingereichte Änderung der Ansprüche als überholt angesehen wird.

3. ☐ Der Anmelder wünscht, daß der Beginn der internationalen vorläufigen Prüfung bis zum Ablauf von 20 Monaten ab dem Prioritätsdatum **aufgeschoben** wird, sofern die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde nicht eine Kopie nach Artikel 19 vorgenommener Änderungen oder eine Erklärung des Anmelders erhält, daß er keine solchen Änderungen vornehmen will (Regel 69.1 d)). (Dieses Kästchen darf nur angekreuzt werden, wenn die Frist nach Artikel 19 noch nicht abgelaufen ist.)

* Wenn kein Kästchen angekreuzt wird, wird mit der internationalen vorläufigen Prüfung auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung begonnen; wenn eine Kopie der Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 und/oder Änderungen der internationalen Anmeldung nach Artikel 34 bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde eingeht, bevor diese mit der Erstellung eines schriftlichen Bescheids oder des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts begonnen hat, wird jedoch die geänderte Fassung verwendet.

Sprache für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung: Deutsch☒ dies ist die Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wurde.☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht wurde.☐ dies ist die Sprache der Veröffentlichung der internationalen Anmeldung.☐ dies ist die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht wurde/wird.**Feld Nr. V BENENNUNG VON STAATEN ALS AUSGEWÄHLTE STAATEN**

Der Anmelder benennt als ausgewählte Staaten alle auswählbaren Staaten (das heißt, alle Staaten, die bestimmt wurden und durch Kapitel II gebunden sind)

mit Ausnahme der folgenden Staaten, die der Anmelder nicht benennen möchte:

Feld Nr. VI KONTROLLISTE

Dem Antrag liegen folgende Unterlagen für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung in der in Feld Nr. IV angegebenen Sprache bei:

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen
erhalten nicht erhalten

- | | | | |
|--|-----------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Übersetzung der internationalen Anmeldung: | Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Änderungen nach Artikel 34 : | 3 Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) der Änderungen nach Artikel 19 : | Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Kopie (oder, falls erforderlich, Übersetzung) einer Erklärung nach Artikel 19 : | Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 Begleitschreiben : | 1 Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Sonstige (einzeln aufführen): : | Blätter | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Dem Antrag liegen außerdem die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

- | | |
|---|---|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung | 4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift |
| 2. <input type="checkbox"/> unterzeichnete gesonderte Vollmacht | 5. <input type="checkbox"/> Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll in computerlesbarer Form |
| 3. <input type="checkbox"/> Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden) | 6. <input type="checkbox"/> sonstige (einzeln aufführen): |

Feld Nr. VII UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, ANWALTS ODER GEMEINSAMEN VERTRETERS

Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.

ROBERT BOSCH GMBH
AV-Nr. 43172


Hagner

Von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs des ANTRAGS:

2. Geändertes Eingangsdatum des Antrags aufgrund von BERICHTIGUNGEN nach Regel 60.1.b):

3. ☐ Eingangsdatum des Antrags NACH Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum; Punkt 4 und Punkt 5, unten, finden keine Anwendung. ☐ Der Anmelder wurde entsprechend unterrichtet

4. ☐ Eingangsdatum des Antrags INNERHALB 19 Monate ab Prioritätsdatum wegen Fristverlängerung nach Regel 80.5.

5. ☐ Das Eingangsdatum des Antrags liegt nach Ablauf von 19 Monaten ab Prioritätsdatum, der verspätete Eingang ist aber nach Regel 83 ENTSCHULDIGT.

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Antrag vom IPEA erhalten am:

ROBERT BOSCH GMBH



BOSCH

Europäisches Patentamt

80298 München

Telefon (07 11) 8 11-0

Telefax (07 11) 8 11- 33181

<http://www.bosch.de>

Besucher:
Wernerstraße 1
D-70469 Stuttgart-Feuerbach

Ihre Zeichen/Nachricht vom

Unsere Abteilung/Bearbeiter
ZGM4 Hagner/Sche
R. 36764

Telefon-Durchwahl
(07 11) 8 11- 33121

Postfach 300220
D-70442 Stuttgart
05.03.2001

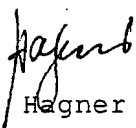
Internationale Patentanmeldung PCT/DE 00/02535
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

Zur Klarstellung und Präzisierung des Schutzbegehrens wird ein neuer Anspruch 1 eingereicht, der dem internationalen vorläufigen Prüfungsverfahren zugrundeliegen soll.

Im neuen Anspruch 1 wurden die wesentlichen Merkmale der ehemaligen Ansprüche 1 bis 5 zusammengefaßt.

Die neuen Ansprüche 2 bis 12 entsprechen inhaltlich den ehemaligen Ansprüchen 6 bis 16 gegebenenfalls mit angepaßtem Rückbezug.

ROBERT BOSCH GMBH
AV-Nr. 43172


Hagner

Neue Patentansprüche

5

10

15

20

25

30

1. Vorrichtung zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid mit einem ersten Bereich (10), in dem ein erster Druck vorliegt, welcher höher ist als der Arbeitsdruck, einem zweiten Bereich (12), in dem der Arbeitsdruck bereitzustellen ist, und Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des ersten Druckes in dem ersten Bereich (10) zu dem Arbeitsdruck in dem zweiten Bereich (12), welche zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) angeordnet sind, welche eine Bohrung (18) sowie einen Kolben (14), der in der Bohrung (18) in Abhängigkeit von der zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) bestehenden Druckdifferenz in Längsrichtung verschiebbar ist und elastische Mittel (20), die den Kolben (14) in Längsrichtung mit Kraft beaufschlagen, welche in Richtung des ersten Bereichs (10) wirkt, umfassen, dadurch gekennzeichnet, der Kolben (14) auf seinem gesamten Verschiebeweg von der Bohrung (18) geführt wird und daß die Bohrung (18) eine sich in Längsrichtung verändernde Struktur mit einem ersten Abschnitt (22) und einem zweiten Abschnitt (24) aufweist, wobei der Widerstand für das Fluid um so größer ist, je weiter der Kolben (14) in den zweiten Abschnitt (24) eindringt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel (20) eine Druckkraft auf den Kolben (14) ausüben, die in Richtung des ersten Bereiches (10) wirkt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel mindestens eine Feder (20)

umfassen, die den Kolben (14) auf der Seite des zweiten Bereiches (12) mit Kraft beaufschlagt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Druck in dem ersten Bereich (10) zwischen etwa 200 und 1800 bär liegt.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Arbeitsdruck in dem zweiten Bereich (12) etwa 30 bar beträgt.

6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an dem zweiten Bereich (12) ein Druckhalteventil (16) vorgesehen ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in dem ersten Bereich (10) der Druck eines Common-Rail vorliegt.

8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der zweite Bereich (12) der Arbeitsbereich eines Injektors ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Injektor ein Piezoinjektor ist.


10. Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid, bei dem Fluid aus einem ersten Bereich (10) mit hohem Druck in einen zweiten Bereich (12) mit niedrigerem Druck überführt wird und der Druck des Fluids auf einen Arbeitsdruck in dem zweiten Bereich (12) reduziert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Reduktion des Druckes durch die Druckdifferenz zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) gesteuert wird, so daß der Druck um so

mehr reduziert wird, je größer die Druckdifferenz zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) ist.

5 11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Änderung der Druckdifferenz ein Kolben (14) verschoben wird, der in einer Bohrung (18) geführt wird, wobei durch das Verschieben des Kolbens (14) der Widerstand für das Fluid verändert wird.

10 12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Änderung der Druckdifferenz ein Kolben (14) verschoben wird, der in einer Bohrung (18) geführt wird, wobei durch das Verschieben des Kolbens (14) der Widerstand für das Fluid verändert wird.

15



PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Anmeldeamt auszufüllen
Internationales Aktenzeichen
Internationales Anmeldedatum
Name des Anmeldeamts und "PCT International Application"
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht) (max. 12 Zeichen) R. 36764 Hr/Sche

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG

Vorrichtung und Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart
Bundesrepublik Deutschland (DE)

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Telefonnr.:
0711/811-33121

Telefaxnr.:
0711/811-331 81

Fernschreibnr:

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☒ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

JUPE, Michael
Eugen-Bolz-Str. 6
71636 Ludwigsburg
DE

Diese Person ist ☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder ☐ alle Bestimmungsstaaten ☐ alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten ☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika ☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als: ☐ Anwalt ☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben)

Telefonnr.:

Telefaxnr.:

Fernschreibnr:

☐ Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellanschrift angegeben ist.

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

SCHMOLL, Klaus-Peter
Richard-Wagner-Str. 3
74251 Lehensteinsfeld
DE

Diese Person ist

☐ nur Anmelder☒ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat): DE

Sitz oder Wohnsitz (Staat): DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☐

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten

☒

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder☐ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☐

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder☐ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☐

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift (Familiennamen, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist

☐ nur Anmelder☐ Anmelder und Erfinder☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

alle Bestimmungsstaaten

☐

alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme der Vereinigten Staaten

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN

Die folgenden Bestimmungen nach 4.9 Absatz a werden hi rmit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☐ AP **ARIPO-Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☐ EA **Eurasisches Patent:** AM Armenien, AZ Aserbaidshan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP **Europäisches Patent:** AT Österreich, BE Belgien, CH und LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist.
- ☐ OA **OAPI-Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist.....

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> AE Vereinigte Arabische Emirate | <input type="checkbox"/> LR Liberia..... |
| <input type="checkbox"/> AL Albanien | <input type="checkbox"/> LS Lesotho..... |
| <input type="checkbox"/> AM Armenien | <input type="checkbox"/> LT Litauen |
| <input type="checkbox"/> AT  sterreich | <input type="checkbox"/> LU Luxemburg..... |
| <input type="checkbox"/> AU Australien | <input type="checkbox"/> LV Lettland |
| <input type="checkbox"/> AZ Aserbaidshan | <input type="checkbox"/> MD Republik Moldau..... |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnien-Herzegowina | <input type="checkbox"/> MG Madagaskar..... |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | <input type="checkbox"/> MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgarien..... | <input type="checkbox"/> MN Mongolei |
| <input type="checkbox"/> BR Brasilien..... | <input type="checkbox"/> MW Malawi..... |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus..... | <input type="checkbox"/> MX Mexiko..... |
| <input type="checkbox"/> CA Kanada | <input type="checkbox"/> NO Norwegen..... |
| <input type="checkbox"/> CH und LI Schweiz und Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ Neuseeland..... |
| <input type="checkbox"/> CN China..... | <input type="checkbox"/> PL Polen..... |
| <input type="checkbox"/> CU Kuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Tschechische Republik..... | <input type="checkbox"/> RO Rum nien |
| <input type="checkbox"/> DE Deutschland..... | <input type="checkbox"/> RU Russische F deration..... |
| <input type="checkbox"/> DK D nemark..... | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input type="checkbox"/> EE Estland..... | <input type="checkbox"/> SE Schweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spanien..... | <input type="checkbox"/> SG Singapur |
| <input type="checkbox"/> FI Finnland..... | <input type="checkbox"/> SI Slowenien..... |
| <input type="checkbox"/> GB Vereinigtes K nigreich | <input type="checkbox"/> SK Slowakei..... |
| <input type="checkbox"/> GD Grenada..... | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GE Georgien..... | <input type="checkbox"/> TJ Tadschikistan..... |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan..... |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TR T rkei..... |
| <input type="checkbox"/> HR Kroatien | <input type="checkbox"/> TT Trinidad und Tobago..... |
| <input type="checkbox"/> HU Ungarn..... | <input type="checkbox"/> UA Ukraine..... |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesien | <input type="checkbox"/> UG Uganda..... |
| <input type="checkbox"/> IL Israel..... | <input checked="" type="checkbox"/> US Vereinigte Staaten von Amerika..... |
| <input type="checkbox"/> IN Indien | <input type="checkbox"/> UZ Usbekistan..... |
| <input type="checkbox"/> IS Island | <input type="checkbox"/> VN Vietnam..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan..... | <input type="checkbox"/> YU Jugoslawien..... |
| <input type="checkbox"/> KE Kenia..... | <input type="checkbox"/> ZA Südafrika..... |
| <input type="checkbox"/> KG Kirgisistan..... | <input type="checkbox"/> ZW Simbabwe..... |
| <input type="checkbox"/> KP Demokratische Volksrepublik Korea..... | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Reublik Korea..... | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kasachstan..... | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint.Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind:

Erklärung bzgl. vorsorglicher Bestimmungen: zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung einer Bestimmung erfolgt durch die Einreichung einer Mitteilung, in der diese Bestimmung angegeben wird, und die Zahlung der Bestimmungs- und der Best tigungsgeb hr. Die Bestätigung muß beim Anmeldeamt innerhalb der Frist von 15 Monaten eingehen.)

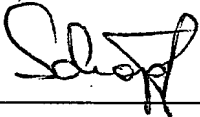
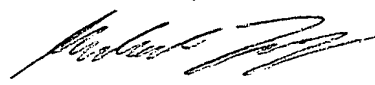
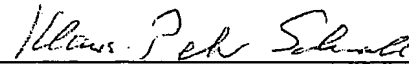
Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH				
Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)		Anzeichen der früheren Anmeldung		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: * regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt
Zeile (1) 27. August 1999 (27.08.1999)		199 40 671.5	Bundesrepublik Deutschland	
Zeile (2)				
Zeile (3)				

☒ Das Anmeldeamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in Zeile(n) (1) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem Internationalen Büro zu übermitteln.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE	
Wahl der Internationalen Recherchenbehörde (ISA) (falls zwei oder mehr als zwei Internationale Recherchenbehörden für die Ausführung der internationalen Recherche zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an: (der: Zweibuchstaben-Code kann benutzt werden) ISA/	Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist): Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen Staat (oder regionales Amt)

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE	
Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:	Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:
Antrag : 4 Blätter	1. <input checked="" type="checkbox"/> Blatt für die Gebührenberechnung
Beschreibung (ohne Sequenzprotokollteil) : 11 Blätter	2. <input type="checkbox"/> Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
Ansprüche : 4 Blätter	3. <input type="checkbox"/> Kopien der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden)
Zusammenfassung: 1 Blätter	4. <input type="checkbox"/> Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
Zeichnungen : 2 Blätter	5. <input type="checkbox"/> Prioritätsbeleg(e), in Feld VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
Sequenzprotokollteil der Beschreibung : - Blätter	6. <input type="checkbox"/> Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
Blattzahl insgesamt : 22 Blätter	7. <input type="checkbox"/> Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder biologischem Material
	8. <input type="checkbox"/> Sequenzprotokolle für Nucleotide und/oder Aminosäuren (Diskette)
	9. <input type="checkbox"/> Sonstige (einzeln aufführen):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.): 1	Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: Deutsch
--	--

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS	
Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.	
ROBERT BOSCH GMBH Nr. 402/91 AV 	Michael JUPE 
Schöpf	Klaus-Peter SCHMOLL 

Vom Anmeldeamt auszufüllen	
1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung	2. Zeichnungen
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:	<input type="checkbox"/> eingegangen:
4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten. Richtigstellung nach Artikel 11(2) PCT:	<input type="checkbox"/> nicht eingegangen:
5. Vom Anmelder benannte Internationale Recherchenbehörde: ISA/	6. <input type="checkbox"/> Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchegebühr aufgeschoben

Vom Internationalen Büro auszufüllen	
Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:	
Formblatt PCT/RO/101 (letztes Blatt)	

Siehe Anmerkungen zu diesem Antragsformular

Int. Patentanmeldung PCT/DE 00/02535
Robert Bosch GmbH, Stuttgart

R. 36764
25.07.2001 Hr/Sche


Neue Patentansprüche 1, 10 und 11

1. Vorrichtung zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid mit einem ersten Bereich (10), in dem ein erster Druck vorliegt, welcher höher ist als der Arbeitsdruck, einem zweiten Bereich (12), in dem der Arbeitsdruck bereitzustellen ist und Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des Druckes in dem ersten Bereich (10) zu dem Arbeitsdruck in dem zweiten Bereich (12), welche zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) angeordnet sind, welche eine Bohrung (18) mit sich in Längsrichtung verändernder Struktur, einen Kolben (14), der in der Bohrung (18) in Abhängigkeit von der zwischen dem ersten Bereich (10) und dem zweiten Bereich (12) bestehenden Druckdifferenz in Längsrichtung verschiebbar ist und elastische Mittel (20) umfassen, die den Kolben (14) in Längsrichtung mit Kraft beaufschlagen, welche in Richtung des ersten Bereichs (10) wirkt, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Kolben (14) zylindrisch ausgebildet ist und auf seinem gesamten Verschiebeweg von der Bohrung (18) geführt ist und daß die Bohrung (18) ebenfalls zylindrisch ausgeführt ist und einen ersten Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers und einem zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers aufweist, wobei der erste Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers mit dem ersten Bereich (10) höheren Drucks verbunden ist, so daß der Widerstand für das Fluid um so größer ist, je weiter der Kolben (14) in den zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers eindringt.

10. Verfahren zum Bereitstellen eines Arbeitsdruckes in einem Fluid, bei dem Fluid aus einem ersten Bereich (10) mit hohem Druck in einen zweiten Bereich (12) mit niedrigerem Druck überführt wird und der Druck des Fluids mit Hilfe von Mitteln (14, 18, 20) zur Reduktion des Druckes in dem ersten Bereich (10) auf einen Druck im zweiten Bereich (12)

reduziert wird, wobei die Mittel einen in einer Bohrung (18) längsverschiebbar geführten und von elastischen Mitteln (20) in Richtung des ersten Bereichs (10) beaufschlagten Kolben (14) umfassen und die Bohrung (18) eine sich in Längsrichtung verändernde Struktur mit einem ersten Abschnitt (22) größeren Innendurchmessers und einen zweiten Abschnitt (24) kleineren Innendurchmessers aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Reduktion des Druckes die Länge eines zwischen dem Kolben (18) und dem zweiten Abschnitt (24) der Bohrung (18) bestehenden Drosselspalts in Abhängigkeit von der Druckdifferenz zwischen dem ersten und dem zweiten Bereich (10, 12) verändert wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein erhöhter Arbeitsdruck durch ein Druckhalteventil (16) ausgeglichen wird.



New Claims 1, 10 and 11

1. An apparatus for furnishing a working pressure in a fluid, having a first region (10) in which a first pressure prevails that is higher than the working pressure, a second region (12) in which the working pressure is to be furnished, and means (14, 18, 20) for reducing the first pressure in the first region (10) to the working pressure in the second region (12), which means are disposed between the first region (10) and the second region (12), which include a bore (18) with a structure varying in the longitudinal direction, a piston (14) that is displaceable in the longitudinal direction in the bore (18) as a function of the pressure difference existing between the first region (10) and the second region (12), and elastic means (20), which subject the piston (14) in the longitudinal direction to force which acts in the direction of the first region (10), characterized in that the piston (14) is embodied cylindrically and is guided over its entire displacement path by the bore (18), and that the bore (18) is likewise embodied cylindrically and has a first portion (22) of greater inside diameter and a second portion (24) of smaller inside diameter, and the first portion (22) of greater inside diameter communicates with the first region (10) of higher pressure, so that the resistance to the fluid is greater, the farther the piston (14) penetrates into the second portion (24) of smaller inside diameter.

10. A method for furnishing a working pressure in a fluid, in which fluid is transferred from a first region (10) of high pressure into a second region (12) of lower pressure, and the pressure of the fluid is reduced with the aid of means (14, 18, 20) for reducing the pressure in the first region (10) to a pressure in the second region (12), and the means include a piston (14), guided longitudinally displaceably in a bore (18) and urged in the direction of the first region (10) by elastic means (20), and the bore (18) has a structure varying in the longitudinal direction, with a first portion (22) of greater inside diameter and a second portion (24) of smaller inside diameter, characterized in that for reducing the pressure, the length of a throttle gap existing between the piston (18) and the second portion (24) of the bore (18) is varied as a function of the pressure difference between the first and second regions (10, 12).

11. The method of claim 10, characterized in that an elevated working pressure is compensated for by a pressure-holding valve (16).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

10/069,570

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference R. 36764 Hr/Sche	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE00/02535	International filing date (day/month/year) 01 August 2000 (01.08.00)	Priority date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G05D 16/10, F02M 63/00		
Applicant ROBERT BOSCH GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>8</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 07 March 2001 (07.03.01)	Date of completion of this report 05 October 2001 (05.10.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE00/02535

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-11, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 2-9,12, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1,10,11, filed with the letter of 25 July 2001 (25.07.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2, 2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

RECEIVED

JUL 15 2002

TECHNOLOGY CENTER R3700

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

1. The amendments submitted with the letter of 25 July 2001, as far as can be seen, introduce substantive matter which goes beyond the disclosure in the application as filed (PCT Article 19(2)). The amendment concerned is in Claims 1 and 10, in which it is now stated that the first portion (22) has a greater internal diameter and the second portion (24) has a smaller internal diameter. The examiner does not take the view that a person skilled in the art would derive these features directly and unambiguously from the statements in the application as filed.
2. In addition, the examiner takes the view that the characterising part of Claim 10 does not define the mode of operation of the present invention sufficiently clearly (PCT Article 6). More particularly, Claim 10 does not contain all of the features essential to the invention according to Claim 1.
3. For the purpose of examining for inventive step, therefore, Claim 10 and the characterising part of Claim 1 have been interpreted as follows by the Examining Authority for the present:
4. Interpretation of characterising part of Claim 1:

"characterised in that the piston (14) is cylindrical and is guided by the bore (18) throughout its travel and in that the bore (18) is

VIII. Certain observations on the international application

also cylindrical and is provided with a portion (22) connected to the first region (10) and with a second portion (24),

the first portion (22) representing in cooperation with the piston (14) a lower flow resistance than the second portion (24),

so that the flow resistance for the fluid is the greater, the further the piston (14) penetrates into the second portion (24)."

5. Interpretation of Claim 10:

"Method of providing a working pressure in a fluid, in which fluid from a first region (10) at high pressure is transferred to a second region (12) at a lower pressure and the pressure of the fluid is reduced with the aid of means (14, 18, 20) for reducing the pressure in the first region (10) to a pressure in the second region (12),

wherein the means comprise a cylindrical piston (14) longitudinally slidable in a cylindrical bore (18) and biased by resilient means (20) in the direction of the first region (10),

and the bore (18) has a structure which changes along its length, with a first portion (22) connected to the first region (10) and with a second portion (24),

the first portion (22) representing in cooperation

VIII. Certain observations on the international application

with the piston (14) a lower flow resistance than the second portion (24),

so that the flow resistance for the fluid is the greater, the further the piston (14) penetrates into the second portion (24)."

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 00/02535

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. The following documents are cited:

D1: FR-A-1 437 834

D2: GB-A-747 667.

RECEIVED

JUL 15 2002

TECHNOLOGY CENTER R3700

2. As already explained in Box VIII, paragraph 3, the interpretations of the claims set out there in paragraphs 4 and 5 have been used for the purpose of the examination for inventive step.

3. The arrangement in D1 is regarded as the closest prior art. Claim 1 has been drafted in the correct two-part form in the light of that document (PCT Rule 6.3(b)).

4. By means of the features listed in the characterising part of apparatus Claim 1 (and the features of method Claim 10 corresponding to this apparatus) a relatively large degree of fluid leakage is avoided. Given the available prior art and the general knowledge of a person skilled in the art the achievement of this goal with the claimed combination of features is regarded as non-obvious.

Claims 1 and 10 therefore meet the requirements of PCT Article 33(3) (inventive step).

5. Claims 1-9 and 11-12 relate to advantageous embodiments of the invention and therefore likewise meet the requirements of PCT Article 33(3) (inventive step).
6. All of the claims in this application meet the requirements of PCT Article 33(2) (novelty) and PCT Article 33(4) (industrial applicability).

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. This report completes the international preliminary examination (IPE). It serves to assist the applicant if the latter decides to enter the national or regional phase. It is therefore not appropriate to file a response to this report with the International Preliminary Examining Authority (IPEA).
2. On entering the national or regional phase, particularly before the European Patent Office, amendments should be made in order to overcome the objections made in Box VIII of this report.
3. One possible way to proceed would be to adopt the wording for Claims 1 and 10 set out above in Box VIII, paragraphs 4 and 5. That would overcome both the above-mentioned defects and other defects in these claims. It would be necessary to ensure, however, that the clarified wording corresponds to the actual mode of operation of the invention and that the application is not amended in such a way that its scope goes beyond the disclosure in the application as filed. A fair copy of the amended claims would also need to be filed.
4. In addition, the following points should be attended to on entering the national or regional phase, particularly before the European Patent Office:

VII. Certain defects in the international application

- a) D1 and the prior art disclosed therein would need to be cited in the application.
- b) The introductory part of the description, summarising the invention claimed, would need to be brought in line with the new independent Claims 1 and 10.
- c) The remaining dependent claims would need to be brought in line with the new independent Claims 1 and 10.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 06 July 2001 (06.07.01)	
International application No. PCT/DE00/02535	Applicant's or agent's file reference R. 36764 Hr/Sche
International filing date (day/month/year) 01 August 2000 (01.08.00)	Priority date (day/month/year) 27 August 1999 (27.08.99)
Applicant JUPE, Michael et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
 07 March 2001 (07.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer H. Zhou Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---